

**23 a.**  $E_1$  n'est pas une équation de cercle.

En effet,  $x^2 + y^2 \geq 0$  (car somme de deux carrés) donc aucun couple  $(x ; y)$  ne vérifie l'égalité  $x^2 + y^2 = -5$ .

**b.**  $E_2$  est une équation de cercle.

$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$  équivaut à  $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 2^2$ .

Il s'agit donc du cercle de centre le point de coordonnées  $(2 ; 1)$  et de rayon 2.

**c.**  $E_3$  est une équation de droite.

**d.**  $E_4$  est une équation de parabole.

En effet,  $x^2 + y + 1 = 0$  équivaut à  $y = -x^2 - 1$ . C'est une équation de la forme  $y = ax^2 + bx + c$ .